



Pedagogika: Jurnal Pedagogik dan Dinamika Pendidikan

P-ISSN 2252-6676 E-ISSN 2746-184X, Volume 13, No. 1, April 2025

doi: <https://doi.org/10.30598/pedagogikavol13issue1year2025>

<https://ojs3.unpatti.ac.id/index.php/pedagodika>,

email: jurnalpedagogika@gmail.com

PENINGKATAN PENGUASAAN MATERI GERAK MELINGKAR BERATURAN MELALUI IMPLEMENTASI PERMAINAN LUDO DALAM SETTING TEAMS GAME TOURNAMENT

Mariana S. Sahetapy¹, Elsin Sarah Tamaela^{2*}, Seska Malawau³

^{1,2*,3}Program Studi Pendidikan Fisika, FKIP Universitas Pattimura, Maluku, Indonesia

Email: elsatamaela1977@gmail.com

Submitted: 5 Maret 2025

Accepted: 21 April 2025

Abstrak: Meningkatkan penguasaan materi merupakan aspek krusial dalam proses pembelajaran dan menjadi tujuan akhir yang ingin dicapai. Salah satu metode yang dapat digunakan untuk meningkatkan pemahaman konsep adalah pembelajaran kooperatif tipe Teams Games Tournament (TGT) dengan menerapkan permainan ludo. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peningkatan penguasaan materi Gerak Melingkar Beraturan melalui penerapan permainan ludo dalam model TGT di SMA Negeri 8 Ambon pada kelas XI dengan 20 peserta didik sebagai subjek penelitian. Penelitian ini menggunakan desain one group pretest-posttest, dengan pengumpulan data melalui teknik tes dan non-tes. Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan metode deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada tahap awal, seluruh peserta didik (100%) mengalami kegagalan, dengan rata-rata nilai sebesar 12,29. Namun, selama proses pembelajaran, terjadi peningkatan yang signifikan dalam penguasaan materi, ditunjukkan oleh nilai rata-rata sebesar 84,52. Pada tahap akhir, penguasaan materi tetap berada dalam kategori baik dengan nilai rata-rata 82,50. Selain itu, hasil perhitungan Uji N-Gain menunjukkan peningkatan yang sangat tinggi dengan nilai rata-rata 0,80. Dengan demikian, penelitian ini membuktikan bahwa penerapan permainan ludo dalam model pembelajaran TGT efektif dalam meningkatkan penguasaan materi Gerak Melingkar Beraturan.

Kata Kunci: Penguasaan Materi, Permainan Ludo, Gerak Melingkar Beraturan

IMPROVING MASTERY OF REGULAR CIRCULAR MOTION MATERIAL THROUGH THE IMPLEMENTATION OF LUDO GAMES IN TEAMS GAME TOURNAMENT SETTINGS

Abstract: Improving material mastery is a crucial aspect of the learning process and serves as the ultimate goal to be achieved. One method that can be used to enhance conceptual understanding is the cooperative learning model of Teams Games Tournament (TGT) by implementing the ludo game. This study aims to analyze the improvement in mastery of Uniform Circular Motion through the application of the ludo game in the TGT model at SMA Negeri 8 Ambon, involving 20 eleventh-grade students as research subjects. This study employs a one-group pretest-posttest design, with data collected through test and non-test techniques. The obtained data were then analyzed using a quantitative descriptive method. The research findings indicate that, in the initial stage, all students (100%) failed, with an average score of 12.29. However, during the learning process, there was a significant improvement in material mastery, as shown by an average score of 84.52. In the final stage, material mastery remained in the good category, with an average score of 82.50. Furthermore, the N-Gain test calculation showed

a very high increase, with an average score of 0.80. Therefore, this study proves that implementing the ludo game in the TGT learning model is effective in enhancing students' mastery of Uniform Circular Motion.

Keywords: Material Mastery, Ludo Game, Uniform Circular Motion

PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki peranan penting dalam membantu peserta didik menguasai konsep-konsep dengan baik. Seiring dengan perkembangan teknologi dan informasi yang pesat, pendidikan juga dituntut untuk menerapkan metode pembelajaran yang inovatif dan efektif, sehingga peserta didik menjadi lebih aktif, terlibat, dan bersemangat dalam proses pembelajaran. Pendidikan memberikan dampak positif yang besar dalam mengembangkan kemampuan berpikir, sosial, dan emosional secara individu. Sebagai suatu lembaga, pendidikan menyelenggarakan kegiatan yang terstruktur untuk membentuk karakter peserta didik yang berpengaruh pada pengetahuan, sikap, dan perilaku mereka di keluarga, sekolah, dan masyarakat (Ediyanto et al., 2020). Hal ini menjadikan pendidikan sebagai sarana untuk memperoleh informasi dan pengetahuan. Pendidikan bukan hanya soal mendapatkan pengetahuan, tetapi juga berperan penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia melalui proses pembelajaran di sekolah. Sekolah sebagai lembaga pendidikan senantiasa berupaya dan terencana untuk melakukan pembenahan (Bustami et al., 2022). Interaksi antara pendidik dan peserta didik disesuaikan dengan ranah pengetahuan yang tercantum dalam kurikulum, khususnya yang berkaitan dengan mata pelajaran (Rohmaniyah, 2021). Salah satu mata pelajaran yang diajarkan di sekolah adalah fisika.

Pembelajaran fisika menurut Setyowati et al., (2022) berfungsi untuk memperbaiki dan memperluas pengetahuan peserta didik yang dapat dipahami dengan fokus pada konsep dan temuan terkini. Pembelajaran fisika akan lebih mudah dipahami dan menyenangkan bagi peserta didik jika memperhatikan konsep dasar, kemampuan analisis, perilaku, serta aspek kognitif dan psikologis peserta didik dalam proses belajar. Dalam kenyataannya fisika seringkali kurang diminati oleh peserta didik karena dianggap rumit dan sulit dipahami. Kesulitan ini timbul dari penggunaan matematika sebagai alat bantu dalam perhitungan sehingga memerlukan pemahaman konsep dasar yang mendalam. Salah satu Solusi yang dapat dipilih oleh guru adalah menghubungkan pembelajaran fisika dengan kegiatan yang menyenangkan, sehingga dapat mengubah persepsi negatif tentang fisika. Pembelajaran fisika menjadi menarik Ketika guru melibatkan media untuk proses transfer pengetahuan. Oleh karena itu, pemilihan media pembelajaran yang tepat sangat penting untuk meningkatkan pemahaman konsep fisika peserta didik.

Media pembelajaran adalah alat yang digunakan untuk menyampaikan informasi materi pembelajaran dan membantu mencapai tujuan yang diinginkan (Mahesti & Koeswanti, 2021). Pendidik perlu berinovasi dalam menciptakan media pembelajaran yang dapat menciptakan suasana yang nyaman bagi peserta didik, sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai (Wijaya et al., 2020). Salah satu inovasi yang dapat digunakan adalah permainan sebagai media pembelajaran, yang telah mendapat perhatian besar karena potensinya untuk meningkatkan motivasi dan keterlibatan peserta didik. Salah satu contoh permainan yang dapat diterapkan dalam pembelajaran fisika adalah permainan ludo, yang menggabungkan konsep fisika dengan

elemen permainan ludo. Permainan ini dapat merangsang peserta didik untuk berpikir cepat, sehingga mereka dapat mempelajari dan memahami konsep-konsep fisika secara interaktif dan praktis sambil bermain.

Hasil wawancara dengan guru di SMA Negeri 8 Ambon, yang terletak di Hutumuri, mengungkapkan bahwa kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah dan berpikir logis di kelas XI masih perlu ditingkatkan. Kemampuan matematika peserta didik juga tergolong rendah dan perlu diasah dengan menggunakan model pembelajaran yang lebih menarik, mengingat guru masih menggunakan metode konvensional yang cenderung mengandalkan buku paket dan papan tulis sebagai media utama dalam pembelajaran. Hal ini menyebabkan peserta didik lebih memilih bermain daripada belajar, karena mereka merasa pelajaran fisika kurang menarik dan membosankan. Oleh karena itu, kegiatan pembelajaran perlu dirancang agar melibatkan lebih banyak partisipasi dan perhatian dari peserta didik, yang pada gilirannya dapat membantu mereka lebih memahami materi yang diajarkan.

Menurut wawancara dengan peserta didik, pembelajaran fisika dirasa rumit karena banyaknya rumus dan kaitannya dengan perhitungan matematis, sementara cara mengajar guru cenderung monoton dan kurang bervariasi, yang membuat peserta didik merasa bosan. Penggunaan media pembelajaran yang terbatas pada buku cetak dan papan tulis, ditambah dengan suasana pembelajaran yang menegangkan, membuat peserta didik merasa tertekan dan takut saat belajar. Kondisi ini juga mempengaruhi tingkat pengetahuan peserta didik yang tergolong rendah, sehingga mereka membutuhkan metode pembelajaran yang tepat, yaitu dengan memadukan belajar dengan permainan agar waktu belajar tidak terbuang percuma. Pembelajaran yang memanfaatkan media permainan dapat menciptakan suasana yang lebih menyenangkan dan tidak membosankan, yang memungkinkan peserta didik lebih terampil dan memperoleh pemahaman yang lebih baik terkait materi yang diberikan (Rofiqoh et al., 2024). Semua ini juga diperkuat oleh penggunaan media pembelajaran sebagai alat bantu dalam proses belajar mengajar.

Salah satu media yang digunakan dalam penelitian ini adalah media pembelajaran berbasis permainan ludo, yang merupakan permainan papan berpetak yang telah dimodifikasi. Penggunaan permainan ludo dalam pembelajaran diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik. Dengan menerapkan permainan ludo, semua peserta didik dapat ikut serta dan merasakan langsung kegiatan belajar di kelas. Permainan ludo mampu membuat peserta didik menjadi lebih aktif karena adanya kerjasama dan kolaborasi untuk menyelesaikan setiap tantangan dalam permainan tersebut (Maha, 2023). Dalam permainan ludo, peserta didik akan terlibat dalam aktivitas yang menyenangkan dan menantang, yang dapat membangkitkan semangat mereka untuk belajar fisika. Oleh karena itu, guru perlu merancang pembelajaran dengan baik dan menarik agar dapat membantu peserta didik memahami konsep yang diajarkan melalui penggunaan media dan model pembelajaran yang mendukung. Model pembelajaran berfungsi sebagai pedoman bagi pendidik dalam menyampaikan materi pembelajaran selama kegiatan belajar mengajar (Nisa & Muchtar, 2022).

Salah satu model pembelajaran yang melatih peserta didik untuk aktif berpikir namun dalam setting bermain adalah kooperatif. Model TGT adalah model pembelajaran dengan fokus utamanya berada pada kegiatan peserta didik yang kemudian diarahkan untuk belajar dalam tim, berkolaborasi dan berbagi informasi terkait materi yang diberikan. Model ini membuat

peserta didik menjadi aktif dan ingin berusaha. Selama kegiatan pembelajaran berlangsung model ini membutuhkan kelincahan dan cepat tanggap pada peserta didik sehingga kegiatan pembelajaran terlihat menyenangkan, tidak membosankan dan nampak hidup. Menurut (Fathurohman & Purbasari, 2020), model TGT adalah tipe model kooperatif yang berfokus pada peserta didik dengan pembelajaran kelompok dan adanya perlombaan antar kelompok, sehingga semua peserta didik dapat aktif dan merasa santai dalam kegiatan pembelajaran. Model ini dipandang mampu menjawab permasalahan yang ditemui oleh guru fisika selama ini. Beberapa penelitian telah menunjukkan hasil positif yang diterima oleh peserta didik melalui model ini, yakni (Indriliza & Iswendi, 2019); (Rahmi et al., 2021). Model ini tidak saja membantu peserta didik untuk memahami konsep namun dapat menciptakan suasana belajar yang aktif dan memotivasi peserta untuk belajar.

METODE PENELITIAN

Guna menjawab permasalahan dalam pembelajaran fisika pada materi GMB, maka penelitian dilakukan dengan SMA Negeri 8 Ambon kelas IX dengan jumlah sampel sebanyak 20 peserta didik. Rancangan penelitian yang akan digunakan pada penelitian ini yaitu One Group Pretest Posttest Design, dimana kelas yang menjadi sampel penelitian akan dilakukan pembelajaran dengan model TGT. Guna mengukur peningkatan maka digunakan instrumen tes untuk tes awal dan akhir serta instrumen non tes untuk lembar kerja peserta didik. Data selanjutnya dianalisis secara deskriptif kuantitatif dan dihitung besar peningkatan yang terjadi dengan menggunakan uji gain. Berikut formulasi yang digunakan untuk menghitung skor pencapaian pada tes awal, tes akhir, dan LKPD serta uji Gain.

1. Tes Awal (pretest)

Tes awal digunakan untuk mengukur penguasaan materi awal peserta didik dengan menggunakan rumus.

$$\text{Skor Pencapaian Tes Awal (SPTA)} = \frac{\text{nilai perolehan}}{\text{skor maksimum}} \times 100$$

2. Tes Akhir (posttest)

Tes akhir digunakan untuk mengukur penguasaan materi akhir peserta didik dengan menggunakan rumus.

$$\text{Skor Pencapaian Tes Akhir (STPA)} = \frac{\text{nilai perolehan}}{\text{skor maksimum}} \times 100$$

3. Non Tes

Lembar kerja peserta didik (LKPD) untuk mengukur penguasaan selama proses dianalisis dengan menggunakan rumus:

$$Rs. SP = \frac{SPLKPD I + SPLKPD II}{2}$$

Untuk mendeskripsikan penguasaan materi gerak melingkar beraturan melalui implementasi permainan ludo dalam setting TGT dapat dilihat pada Tabel 1 berikut ini:

Tabel 1. Tingkat Penguasaan Materi

Interval	Klasifikasi
91 – 100	Sangat Baik
82-90	Baik

72-81	Cukup
<72	Kurang

4. Uji N-Gain

Untuk menghitung uji gain dapat menggunakan persamaan sebagai berikut:

$$\langle g \rangle = \frac{\langle S_{post} \rangle - \langle S_{pre} \rangle}{\langle S_{maks} \rangle - \langle S_{pre} \rangle}$$

Kriteria peningkatan skor berdasarkan nilai N-Gain sebagai berikut:

Tabel 2. Kategori N-Gain

Nilai $\langle g \rangle$	Kualifikasi
$g \geq 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g < 0,7$	Sedang
$g \leq 0,3$	Rendah

HASIL PENELITIAN

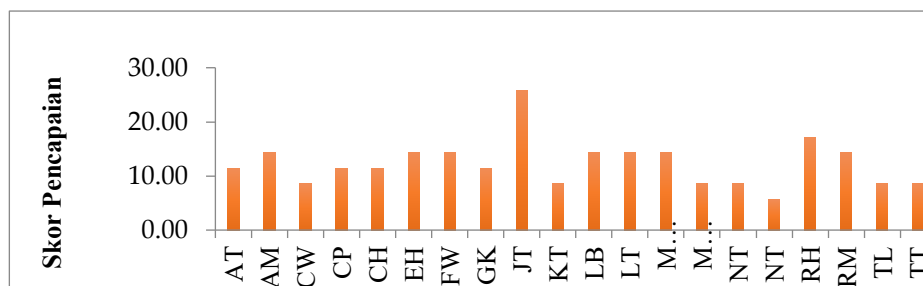
1. Penguasaan Materi Awal

Tes awal dilakukan untuk mengukur penguasaan materi gerak melingkar beraturan dengan sejumlah soal yang dikembangkan berdasarkan indikator capaian pembelajaran. Pelaksanaan tes ini dilakukan sebelum pembelajaran dengan setting TGT dilakukan. (Effendy & Abi Hamid, 2016) menjelaskan bahwa tes awal dilakukan untuk memperoleh informasi tentang sejauhmana penguasaan materi yang telah dimiliki peserta didik. Hasil analisis penguasaan materi awal dapat dilihat pada Tabel 1.1 berikut ini.

Tabel 3. Penguasaan Materi

Interval	Penguasaan Materi								Kategori
	Awal		Proses				Akhir		
			Pertemuan 1		Pertemuan 2				
			<i>f</i>	%	<i>f</i>	%			
91 - 100	-	-	-	-	6	30	3	15	Sangat Baik
82 - 90	-	-	6	30	1	50	8	40	Baik
					0				
72 - 81	-	-	14	70	4	20	7	35	Cukup
<72	20	100	-	-	-	-	2	10	Gagal
Rerata	12,29		76,94		97,22		82,50		
Kategori	Gagal		Baik		Sangat Baik		Baik		

Tabel 3 menunjukkan terdapat peserta didik dengan jumlah 20 orang dikelas XI SMA Negeri 8 Ambon tingkat kemampuan kognitif berada pada kualifikasi gagal atau belum tuntas sebagaimana ditentukan pada Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 72, dengan nilai rerata 12,29. Secara individu, tingkat kemampuan kognitif yang diperlihatkan melalui kemampuan awal, tersaji pada Gambar 1.1

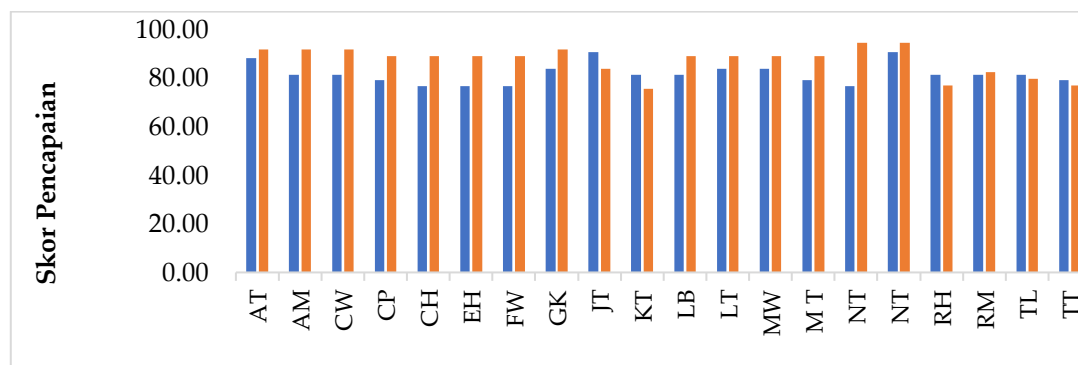


Gambar 1.1 Capaian Penguasaan Materi Awal

Pada tes awal, peserta didik diberikan 15 soal untuk menilai penguasaan materi mereka sebelum penerapan permainan ludo dalam setting TGT. Soal terdiri dari 10 pilihan ganda (PG) dan 5 uraian. Soal-soal tersebut mengukur kemampuan pada tingkat kognitif C2-C4. Dari hasil analisis ditemukan bahwa ada beberapa soal yang dijawab dengan benar menunjukkan bahwa peserta didik memiliki pengetahuan awal mengenai konsep gerak melingkar beraturan. Meskipun pengetahuan peserta didik mengenai konsep tersebut masih terbatas dan belum memenuhi KKM, hal ini perlu menjadi perhatian bagi guru dalam merencanakan pembelajaran selanjutnya.

2. Penguasaan Materi Selama Proses

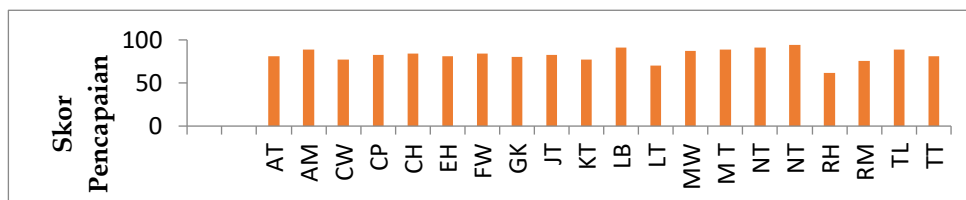
Pada Tabel 3 menunjukkan data penilaian proses untuk pertemuan pertama terlihat 6 (30%) peserta didik berada pada kualifikasi baik, 14 (70 %) pada kualifikasi cukup dengan nilai tertinggi 90,70 dan terendah 76,74. Sementara untuk pertemuan kedua 6 (30%) kualifikasi sangat baik, 10 (50%) baik, 4 (20%) berada dikualifikasi cukup dengan nilai tertinggi 94,59 dan nilai terendah 77,03. Rerata skor pencapaian selama proses pembelajaran adalah 84,52 dengan kualifikasi baik. Kualifikasi skor penguasaan materi selama proses pembelajaran ditunjukkan pada Gambar 2.1



Gambar 2.1 Capaian Penguasaan Materi GMB Selama Proses Pembelajaran

3. Penguasaan Materi Akhir

Pengukuran terhadap penguasaan materi setelah pembelajaran dengan setting TGT dilakukan menggunakan soal tes. Pengukuran ini dilakukan dengan tujuan agar memperoleh gambaran penguasaan materi yang dimiliki oleh peserta didik setelah mengikuti rangkaian pembelajaran dengan perlakuan tertentu. Hasil analisis yang terlihat pada Tabel 2.1 menunjukan bahwa proses pembelajaran berjalan sesuai dengan perencanaan yang disusun. (Lubis, 2022) berpendapat bahwa ketika hasil akhir dari suatu pembelajaran meningkat maka itu berarti proses yang dilalui berjalan dengan baik. Hasil analisis tes akhir pada Tabel 2.1 memperlihatkan bahwa, 3 (15%) peserta didik ada pada kualifikasi sangat baik, 8 (40%) baik, 7 (35%) cukup, dan 2 (10%) berada pada kualifikasi gagal dengan rerata sebesar 82,50 berada pada kualifikasi baik. Kemampuan akhir secara individu dapat dilihat pada Gambar 3.1 berikut ini.



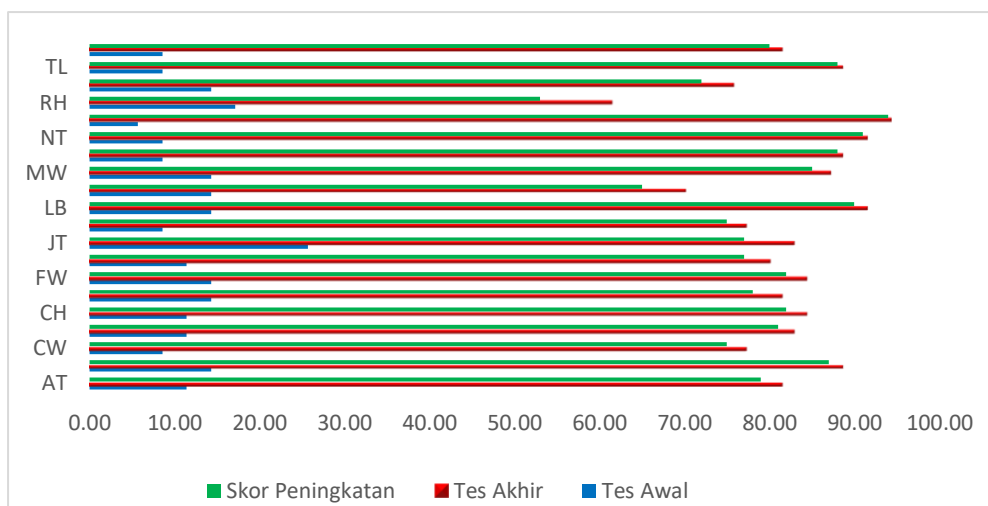
Gambar 3.1 Capaian Penguasaan Materi Akhir

4. Hasil Peningkatan Penguasaan Konsep Dengan Uji N-gain

Peningkatan penguasaan materi peserta didik dapat dilihat melalui hasil analisis menggunakan uji N-Gain. Besar peningkatan dihitung menggunakan skor posttest dan skor pretest dengan menggunakan formulasi N-Gain (Verlina, 2018). Berdasarkan data yang diperoleh pada Tabel 4 terlihat 18 (90%) peserta didik dengan kategori tinggi, dan 2 (10%) kategori sedang. Hal ini memperlihatkan hasil uji N-Gain peserta didik berada pada rentang 0,53 - 0,94. Rerata hasil Uji N-Gain yang dihasilkan yaitu 0,80 dengan kategori tinggi. Data hasil analisis peningkatan penguasaan konsep secara individu dapat dilihat pada gambar 4.1.

Tabel 4 Perolehan Hasil N-Gain

Intervasl Skor Pencapaian	Frekuensi (f)	Presentase (%)	Kategori
$g \geq 0,7$	18	90	Tinggi
$0,3 \leq g < 0,7$	2	10	Sedang
$g \leq 0,3$	-	-	Rendah
Rerata N-Gain = 0,80			Tinggi



Gambar 4.1 Grafik Peningkatan Penguasaan Konsep

PEMBAHASAN

Pembelajaran dengan menggunakan permainan dilakukan pengukuran sebanyak tiga kali yakni di awal, proses dan akhir. penguasaan konsep di awal memperlihatkan bahwa secara keseluruhan peserta didik dinyatakan gagal. Rohmawan (2018) menjelaskan bahwa pretest peserta didik dipengaruhi oleh prior knowledge. Beberapa alasan yang dapat menjelaskan rendahnya hasil tes awal berdasarkan pengetahuan awal peserta didik adalah: (1) peserta didik belum memiliki pemahaman yang tepat mengenai fenomena atau permasalahan yang dihadapi; (2) peserta didik mungkin sudah memiliki skemata yang relevan, namun petunjuk yang diberikan tidak cukup memberikan informasi untuk mengembangkan skemata lebih lanjut; (3) peserta didik hanya memiliki pemahaman yang statis. (3) peserta didik hanya memiliki penafsiran secara tetap dan tidak berkembang dari skemata awal yang pernah dimiliki sebelumnya. Sejalan dengan pendapat (Hevriansyah & Megawanti, 2017) bahwa peserta didik tidak berhasil pada tes awal disebabkan konsep belum diajarkan, sehingga mereka tidak memiliki cukup pengetahuan untuk memecahkan masalah dalam bentuk soal perhitungan. Penguasaan materi awal yang rendah dikarenakan belum terbentuknya pengetahuan tentang materi yang diukur. Semua ini berhubungan dengan jawaban yang diberikan bersifat interpretasi (Astuti, 2015).

Penguasaan materi selama proses diperoleh dengan menggunakan nilai LKPD. Data yang diperoleh untuk pertemuan pertama dan kedua berbeda. Hal ini dikarenakan beberapa alasan yakni (1). Peserta didik belum bisa fokus penuh dalam pembelajaran diakibatkan proses yang menggunakan permainan Ludo dalam setting TGT. (2). Kemampuan dalam menyelesaikan soal hitungan, bagi kelompok yang tinggi mereka akan menyelesaikan secara sistematis langkah demi langkah, namun untuk kelompok rendah, mereka hanya menuliskan jawaban akhir tanpa ada penjelasan sebelumnya. Perbedaan nilai antara pertemuan pertama dan kedua menunjukkan bahwa dengan menggunakan permainan ludo dalam setting TGT dapat membantu penguasaan konsep peserta didik karena adanya kerja sama tiap anggota

kelompok dan saling bertukar informasi memberikan perubahan struktur berpikir dan perilaku positif peserta didik.

Perubahan kognitif menjadi lebih baik merupakan hasil dari proses belajar yang diikuti oleh peserta didik (Tamaela et al., 2022). Peningkatan penguasaan konsep ini sejalan dengan pendapat (Farikhah et al., 2023) yang memperlihatkan bahwa hasil belajar peserta didik dipengaruhi oleh model pembelajaran TGT dengan bantuan permainan ludo.

Model TGT menunjukkan sebuah keberhasilan dalam penguasaan materi juga pada perilaku positif lainnya. Model TGT dengan permainan ludo membuat peserta didik dapat belajar dengan senang dan bersemangat serta menumbuhkan jiwa kompetitif antar tim (Soleh et al., 2017). Capaian nilai baik menunjukkan bahwa peserta didik telah memiliki bangunan pengetahuan GMB yang benar sehingga mereka mampu untuk memecahkan soal-soal dengan level kognitif yang berbeda-beda. Proses pembelajaran dengan mengamati, menganalisis, dan setiap materi yang diberikan dengan baik maka akan berpengaruh pada peningkatan penguasaan materi pada peserta didik (Wacanno et al., 2023). Keberhasilan peserta didik menurut (Harefa, 2020) dibuktikan dari kemampuan mereka untuk menjawab soal tes akhir secara benar. Pembelajaran dengan setting TGT mempermudah peserta didik mengerti terkait materi pelajaran yang diberikan serta peserta didik dengan kemampuan rendah dapat ikut belajar bersama dengan peserta didik yang memiliki kemampuan tinggi (Megawati et al., 2023). Pembelajaran dengan permainan ludo dalam setting TGT mempermudah peserta didik menguasai materi pelajaran yang diberikan serta peserta didik dengan kemampuan rendah dapat ikut belajar bersama dengan yang memiliki kemampuan tinggi. Selain itu dengan menggunakan permainan ludo yang dirancang dalam setting TGT menunjukkan bahwa peserta didik aktif menciptakan suasana yang rileks dan tidak membosankan, peserta didik juga dapat meningkatkan kolaborasi, persaingan sehat antar kelompok, terlibat dalam proses kegiatan pembelajaran yang menjadi tolak ukur peningkatan penguasaan konsep. Widiarti et al., (2024) menjelaskan bahwa implementasi media yang bersifat gamefikasi akan mempengaruhi keingintahuannya yang tinggi dan mengurangi kejenuhan selama proses pembelajaran berlangsung.

KESIMPULAN

Memiliki penguasaan materi yang baik oleh peserta didik merupakan tujuan akhir dari serangkaian proses pembelajaran. Hasil penelitian membuktikan bahwa penguasaan materi fisika GMB dapat ditingkatkan melalui implementasi model pembelajaran kooperatif dengan permainan ludo dalam setting TGT. Keberhasilan dalam penguasaan materi melalui model ini disebabkan oleh karakteristik turnamen yang menjadi ciri model TGT sehingga membuat proses pembelajaran menjadi aktif dan memotivasi peserta didik untuk belajar dengan baik dan berdampak pada peningkatan penguasaan materi.

DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, S. P. (2015). Pengaruh kemampuan awal dan minat belajar terhadap prestasi belajar fisika. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 5(1).
- Bustami, Y., Mirnawati, & Utami, Y. E. (2022). Model Pembelajaran Teams Games Tournament: Studi Meta-Analisis Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Kognitif Peserta didik Sains. *BIOSFER: Jurnal Biologi Dan Pendidikan Biologi*, 7(7 No 1). <https://doi.org/10.23969/biosfer.v7i1.5454>
- Ediyanto, E., Gistituati, N., Fitria, Y., & Zikri, A. (2020). Pengaruh Pendekatan Realistic Mathematics Education Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Materi Matematika Di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(1), 203–209.
- Effendy, I., & Abi Hamid, M. (2016). Pengaruh pemberian pre-test dan post-test terhadap hasil belajar mata diklat hdw. dev. 100.2. a pada peserta didik smk negeri 2 lubuk basung. *VOLT: Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik Elektro*, 1(2), 81–88.
- Farikhah, L., Purbasari, I., & Shokib Rondli, W. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Tgt Dengan Media Ludo Terhadap Hasil Belajar Kognitif Peserta didik Kelas V Sekolah Dasar. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 9(2), 4225–4233. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v9i2.1257>
- Fathurohman, I., & Purbasari, I. (2020). Peningkatan Hasil Belajar Peserta didik SDN 5 Gondoharum Kudus Melalui Model TGT dan Media DaperR. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 6(3), 264–274.
- Harefa, D. (2020). Peningkatan Strategi Hasil Belajar IPA Fisika Pada Proses Pembelajaran Team Gateway. *Jurnal Ilmiah Aquinas*, 3(2), 161–186.
- Hevriansyah, P., & Megawanti, P. (2017). Pengaruh kemampuan awal terhadap hasil belajar matematika. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 2(1), 37–44.
- Indriliza, L., & Iswendi, I. (2019). Efektivitas Penggunaan Media Permainan Ludo Kimia Berbasis Chemo-Edutainment (CET) Pada Materi Sistem Koloid Terhadap Hasil Belajar Peserta didik Kelas XI SMAN 3 Pariaman. *Edukimia*, 1(2), 15–23.
- Lubis, S. (2022). Inovasi Pembelajaran Berbasis Digital untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta didik Sekolah Dasar. *Jurnal Pembelajaran, Bimbingan, Dan Pengelolaan Pendidikan*, 2(12), 1121–1126.
- Maha, D. A. (2023). *Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis Permainan Ludo Fisika Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas X Di MAN 1 Inovasi Subulussalam*. UIN Ar-Raniry Banda Aceh.
- Mahesti, G., & Koeswanti, H. D. (2021). Pengembangan media pembelajaran permainan monopoli asean untuk meningkatkan hasil belajar tema 1 selamatkan makhluk hidup pada peserta didik kelas 6 Sekolah Dasar. *Mimbar PGSD Undiksha*, 9(1), 30–39.
- Megawati, A. T., Sholihah, M., & Limiansih, K. (2023). Implementasi computational thinking dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. *Jurnal Review Pendidikan Dasar: Jurnal Kajian Pendidikan Dan Hasil Penelitian*, 9(2), 96–103.
- Nisa, S. A., & Muchtar, T. (2022). Peranan Tripusat Pendidikan pada Pembelajaran Daring di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(2), 9615–9621.
- Rahmi, D., Putra, M. A., & Kurniati, A. (2021). Analisis kemampuan pemecahan masalah

- matematis berdasarkan Adversity Quotient (AQ) peserta didik SMA. *Suska Journal of Mathematics Education*, 7(2), 85–94.
- Rofiqoh, A., Khoiriyah, M., Juhaeni, J., Anshori, M., & Safaruddin, S. (2024). Pembelajaran IPAS berbasis TPACK; Pengaruhnya pada Hasil Belajar Peserta didik Kelas IV. *Journal of Instructional and Development Researches*, 4(3), 162–171.
- Rohmaniyah, S. N. (2021). *Relevansi Karakter Religius dalam Film Nussa-Rara terhadap Pembelajaran Pendidikan Agama Islam (Telaah Konten Film Animasi Islam sebagai Media Pembelajaran Pendidikan Agama Islam)*. IAIN KUDUS.
- Rohmawan, E. P. (2018). Prediksi Kelulusan Mahapeserta didik Tepat Waktu Menggunakan Metode Desicion Tree Dan Artificial Neural Network. *J. Ilm. Matrik*, 20(1), 21–30.
- Setyowati, D., Qadar, R., & Efwinda, S. (2022). Analisis Motivasi Peserta didik Berdasarkan Model ARCS (Attention, Relevance, Confidence, and Satisfaction) dalam Pembelajaran Fisika berbasis E-Learning di SMA Se-Samarinda. *Jurnal Literasi Pendidikan Fisika (JLPPF)*, 3(2), 116–129.
- Soleh, M. I., Kurnia, D., & Sunarya, D. T. (2017). Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe teams games tournament (TGT) pada pembelajaran PIPS untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi sumber daya alam dan kegiatan ekonomi. *Tersedia Online: Http://Ejournal. Upi. Edu/Index. Php/Penailmiah/Article/View/12416*.
- Tamaela, E. S., Latupeirissa, A. N., & Sapulete, H. (2022). Peningkatan Kemampuan Kognitif Melalui Implementasi Media Software Proteus Dalam Setting Cooperative Learning Pada Materi Listrik Dinamis. *PHYSIKOS Journal of Physics and Physics Education*, 1(1), 30–37.
- Verlina, A. A. (2018). *Pengaruh Penggunaan Modul Kontekstual Berbasis Multirepresentasi Pada Pembelajaran Hukum Gravitasi Newton Terhadap Pemahaman Konsep Peserta didik*.
- Wacanno, L. M., Tamaela, E. S., & Latupeirissa, A. N. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Riset Untuk Meningkatkan Penguasaan Materi Fluida Dinamis. *Science Map Journal*, 5(1), 40–46.
- Wijaya, T. T., Purnama, A., & Tanuwijaya, H. (2020). Pengembangan media pembelajaran berdasarkan konsep Tpack pada materi garis dan sudut menggunakan hawgent dynamic mathematics software. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 3(3), 205–214.
- Widiarti, R., Sasmiati, F., Chahyani, L., Supriyadi, S., & Hermawan, J. S. (2024). PEMANFAATAN GAME EDUKASI BERBASIS IT (WORDWALL) SEBAGAI STRATEGI UNTUK MENCIPTAKAN LINGKUNGAN BELAJAR YANG AKTIF DAN MENYENANGKAN DI SEKOLAH DASAR. *PEDAGOGIKA: Jurnal Pedagogik dan Dinamika Pendidikan*, 12(2), 339-350.